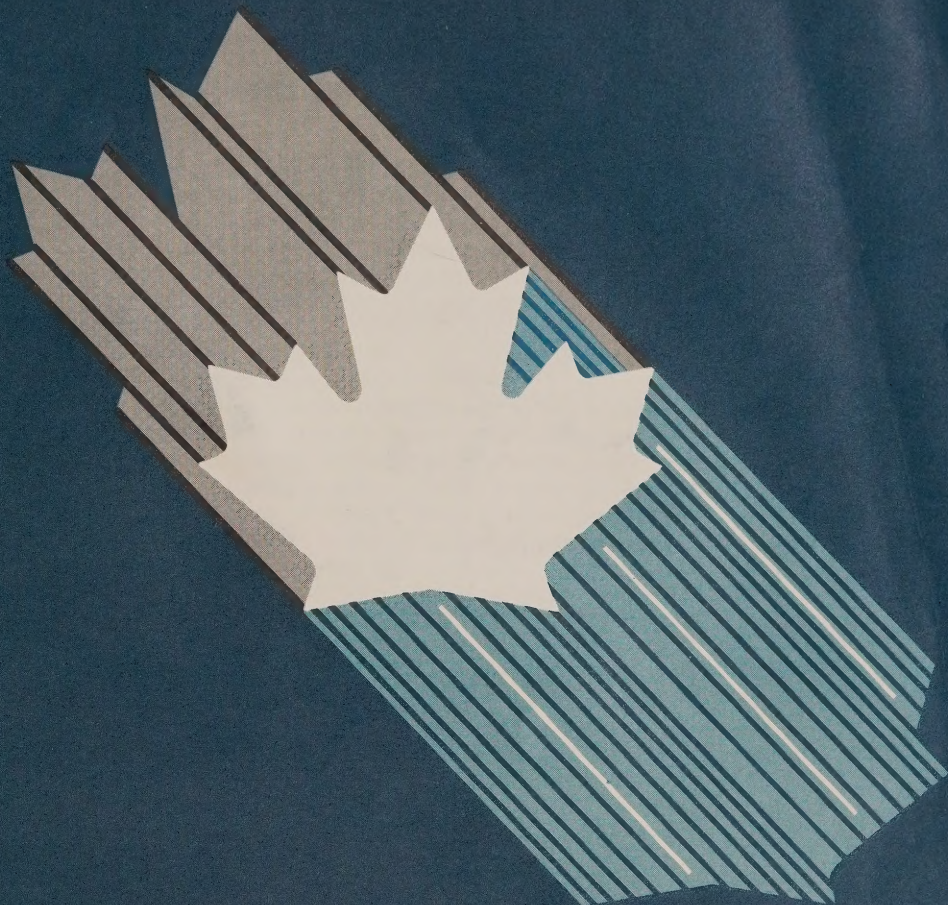
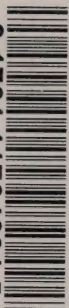


CAI  
IST 1  
- 1988  
M32

# I N D U S T R Y P R O F I L E

3 1761 11764631 5



Industry, Science and  
Technology Canada

Industrie, Sciences et  
Technologie Canada

## Mining Equipment

Canada



# Regional Offices

## Newfoundland

Parsons Building  
90 O'Leary Avenue  
P.O. Box 8950  
ST. JOHN'S, Newfoundland  
A1B 3R9  
Tel: (709) 772-4053

## Prince Edward Island

Confederation Court Mall  
Suite 400  
134 Kent Street  
P.O. Box 1115  
CHARLOTTETOWN  
Prince Edward Island  
C1A 7M8  
Tel: (902) 566-7400

## Nova Scotia

1496 Lower Water Street  
P.O. Box 940, Station M  
HALIFAX, Nova Scotia  
B3J 2V9  
Tel: (902) 426-2018

## New Brunswick

770 Main Street  
P.O. Box 1210  
MONCTON  
New Brunswick  
E1C 8P9  
Tel: (506) 857-6400

## Quebec

Tour de la Bourse  
P.O. Box 247  
800, place Victoria  
Suite 3800  
MONTRÉAL, Quebec  
H4Z 1E8  
Tel: (514) 283-8185

## Ontario

Dominion Public Building  
4th Floor  
1 Front Street West  
TORONTO, Ontario  
M5J 1A4  
Tel: (416) 973-5000

## Manitoba

330 Portage Avenue  
Room 608  
P.O. Box 981  
WINNIPEG, Manitoba  
R3C 2V2  
Tel: (204) 983-4090

## Saskatchewan

105 - 21st Street East  
6th Floor  
SASKATOON, Saskatchewan  
S7K 0B3  
Tel: (306) 975-4400

## Alberta

Cornerpoint Building  
Suite 505  
10179 - 105th Street  
EDMONTON, Alberta  
T5J 3S3  
Tel: (403) 495-4782

## British Columbia

Scotia Tower  
9th Floor, Suite 900  
P.O. Box 11610  
650 West Georgia St.  
VANCOUVER, British Columbia  
V6B 5H8  
Tel: (604) 666-0434

## Yukon

108 Lambert Street  
Suite 301  
WHITEHORSE, Yukon  
Y1A 1Z2  
Tel: (403) 668-4655

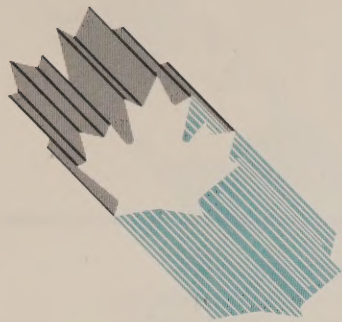
## Northwest Territories

Precambrian Building  
P.O. Bag 6100  
YELLOWKNIFE  
Northwest Territories  
X1A 1C0  
Tel: (403) 920-8568

*For additional copies of this  
profile contact:*

*Business Centre  
Communications Branch  
Industry, Science and  
Technology Canada  
235 Queen Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0H5*

*Tel: (613) 995-5771*



# INDUSTRY PROFILE MINING EQUIPMENT

1988

CAL  
IST1  
-1988  
M32

## FOREWORD

.....

In a rapidly changing global trade environment, the international competitiveness of Canadian industry is the key to survival and growth. This Industry Profile is one of a series of papers which assess, in a summary form, the current competitiveness of Canada's industrial sectors, taking into account technological and other key factors, and changes anticipated under the Canada-U.S. Free Trade Agreement. Industry participants were consulted in the preparation of the papers.

The series is being published as steps are being taken to create the new Department of Industry, Science and Technology from the consolidation of the Department of Regional Industrial Expansion and the Ministry of State for Science and Technology. It is my intention that the series will be updated on a regular basis and continue to be a product of the new department. I sincerely hope that these profiles will be informative to those interested in Canadian industrial development and serve as a basis for discussion of industrial trends, prospects and strategic directions.

Minister

## 1. Structure and Performance

### Structure

The mining equipment industry consists of manufacturers of equipment necessary for the exploration, development and operation of mines, and of equipment to concentrate, refine and smelt the mined material. There is a wide variety of products manufactured in Canada, including exploration and geophysical equipment, drilling rigs, underground and open-pit mining equipment, ore concentrating and smelting equipment and coal preparation equipment. As a major mining nation, Canada has shown leadership in high-technology geological exploration, reduced labour mining methods and high-efficiency smelting techniques.

Shipments of Canadian manufactured mining equipment were \$449 million in 1986, of which 73 percent (\$327 million) were exported. Exports were principally to the United States (34 percent), and South America (40 percent). Canadian exports compete mainly with American, European and Japanese equipment. In 1986, imports into Canada amounted to \$370 million, representing 75 percent of the Canadian domestic market, which is estimated at \$491 million. The principal source of imports is the United States (70 percent), with most of the remainder coming from Europe and Japan.

Canada manufactures a complete range of mining products — the only exceptions are blast-hole drills larger than nine inches (23 cm), and power shovels larger than 15 cubic yards (12 m<sup>3</sup>). These products have not been imported in recent years as they are required only for specific projects such as the tar sands exploitation or the development of large open-pit mines. All other mining equipment imports compete with equipment manufactured in Canada. Domestically, the mining equipment industry is heavily influenced by foreign governments' export assistance programs. These provide financing to foreign manufacturers at a lower cost than is available from Canadian sources.

The Canadian industry consists of approximately 185 firms located primarily in Ontario, Quebec, British Columbia and Nova Scotia. They provide an estimated 8200 direct jobs, of which 78 percent are located in Ontario and Quebec. Most of the equipment companies have fewer than 50 employees — only eight companies have more than 200.

Companies supplying equipment and services to the Canadian mining industry can be divided into two groups.

The first group comprises firms that have no product or market limitation. They represent about 20 percent of the Canadian market and account for all domestic exports. Of these companies, more than 50 percent are Canadian owned and those that are foreign owned are usually subsidiaries of companies whose primary business is not mining equipment.

The second group essentially consists of branch warehouse operations, primarily involving pre-sale assembly, and are limited to selling the parent companies' products in Canada. These companies only export from Canada when financing is tied to supply from Canada, or when Export Development Corporation (EDC) financing provides a net price advantage over sourcing the equipment from the foreign parent.





Imports, Exports and Domestic Shipments  
1986\*

\* Estimate

The principal source of imports is the United States. Imports are either complete pieces of equipment or components such as diesel engines, power train parts, hydraulic valves and pumps. The value of components is not reflected in this profile and would increase the value of imports by an estimated \$40 million a year.

In the design, production and sale of mining equipment, the Canadian industry is closely linked to mining engineering firms that establish large project equipment specifications, and to mining companies which use the equipment and develop new processes. Domestic and export sales are generated because of these links.

### Performance

Imports of mining equipment as a share of the domestic market have increased from 58 percent in 1973 to 75 percent in 1986, or, in current dollar terms, from \$96 million in 1973 to \$370 million in 1986. This represents a real growth rate of approximately two percent per annum, whereas the Canadian mining equipment market has remained virtually unchanged over the same period.

The collapse in commodity prices in 1982 severely affected the Canadian mining equipment industry. It is expected, however, that the recovery since late 1987 will stimulate equipment sales, particularly in the export market.

Domestic manufacturers have offset their declining share of the Canadian market by increasing exports, particularly to Latin America. Exports increased from \$24 million in 1973, to \$327 million in 1986 (in current dollars), a real average annual growth rate of 9.4 percent. Although the export of all mining equipment has recovered strongly after the recession of 1981-82, the recovery in drilling equipment has been most notable — approximately 80 percent of Canadian production is now exported. Continuing access to competitive export financing from EDC is critical to success in overseas markets.

## 2. Strengths and Weaknesses

### Structural Factors

A major problem faced by the Canadian mining equipment industry in the domestic market is its inability to arrange competitive financing packages for Canadian end-users — financing which would match the lower rates offered by foreign manufacturers. Canadian interest rates tend to be higher than those in other Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) countries. Many foreign manufacturers also benefit from attractive export assistance programs offered by their governments. In addition, about 87 percent of imported mining equipment enjoys duty-free entry into Canada. These disadvantages facing Canadian mining equipment manufacturers render them uncompetitive in the Canadian market in many instances.

There is concern that the highly labour-intensive element will put additional pressure on the industry as competition from low-cost, newly industrialized countries increases. For example, Brazil is now competitive both in Latin America and elsewhere. The emergence of sophisticated commercial infrastructures, coupled with traditional low wages, will result in increased competition in mature equipment.

A strength of the Canadian mining equipment industry is its ability to respond to the high degree of product innovation demanded by the mining industry. Because of the custom-built nature of mining equipment, flexibility is more important than economy of scale. In fact, the number of units made at one time tends to be very small. There is a small, but influential group of mining firms in Canada that is a strong supporter of Canadian mining equipment manufacturers. This relationship provides the principal avenue for the development and improvement of existing equipment. However, most mining firms in Canada do not share in the development of mining equipment, preferring instead to buy mature technology at the best international terms.



The dominance of foreign-owned (principally American) engineer/procure/construct (EPC) firms in large-scale mining projects, and the relative lack of success of competing Canadian EPC firms, has had a negative impact on the Canadian mining equipment industry, particularly internationally. EPC firms generally favour equipment manufactured in their own country because of previous alliances and familiarity.

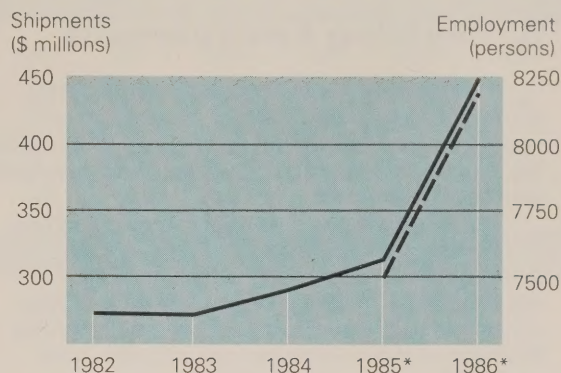
### Trade-related Factors

Although the United States remains a large export market for Canadian mining equipment, substantial gains are being made in South America, Australia, the Pacific Rim, Central Africa and the Middle East. The reasons for these gains are the relative lack of trade barriers and the availability of EDC financing at competitive rates. However, the international debt and the inability of some traditional customers to meet their financial obligations have led to the withdrawal of EDC financing and the erosion of sales to these markets.

In most developing countries tariffs do not affect the competitiveness of Canadian manufacturers, since they compete on an equal basis with other foreign manufacturers. This is true in countries such as Peru, Chile, Mexico, Colombia, Zaire and Ghana where Canada has achieved a level of success. General import duties can vary from a low of 2.9 percent in developed countries like the United States to 30 to 60 percent in developing countries such as Peru. Most countries are in the 30- to 40-percent range.

Canadian-manufactured mining equipment competes in the U.S. market because the import tariff averages 2.9 percent and there are no non-tariff barriers (NTBs). However, Canadian manufacturers have distinct financial disadvantages compared to European manufacturers — both in Canada and in Europe, because of tariff barriers (about five percent) as well as some NTBs. The NTBs include the required use of components sourced from the buying country and, in many countries, preferential buying practices. The latter is a result of the state ownership of mines. There are new situations in which state governments purchase mines in other countries and then impose their own equipment on them. These factors combine to virtually exclude Canadian mining equipment and services from the European market.

Eighty-seven percent of imported mining equipment entered Canada duty-free in 1985, despite the fact that all the equipment was essentially available from Canadian sources. Canada's competitors in mining equipment have the advantages of tariff protection and NTBs in their domestic market. At the same time, they can export into Canada duty-free, aided by concessional export financing and other export incentives. For the small percentage (13 percent) of mining end-use equipment that has been dutiable, the General Preferential Tariff (GPT) is 2.5 percent and the Most Favoured Nation (MFN) tariff is five percent.



Shipments —————  
Employment - - - - -

### Total Shipments and Employment\*

\* ITC estimate

The Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA) will eliminate all remaining bilateral tariffs in five years beginning January 1, 1989. Other elements of the FTA are of less importance to the mining equipment industry.

### Technological Factors

The Canadian mining equipment industry is technologically competitive worldwide. Thus far, the industry has employed relatively mature technologies, with limited incorporation of robotics and micro-electronics in mobile mining equipment. The large, stationary, above-ground processes such as milling, concentrating and smelting are generally computer controlled, as are some stationary mine processes such as crushing, hoisting, mine air, water and production recording. Canadian-owned equipment firms usually develop technology based on co-operation with the small group of mines that are supportive of Canadian equipment. It is this select group that is developing new mining methods and creating the need for new equipment designs and concepts.

Although the mining equipment industry tailors its research and development (R&D) efforts to users' requirements, very few manufacturing companies use computer-aided design (CAD) and computer-aided manufacturing (CAM) to shorten their delivery time. There is, however, increasing use of computer-controlled cutting and machining equipment.

The future prospects of the mining equipment industry in Canada depend primarily on improving export opportunities. Efforts must therefore be made towards securing a larger share of the market in those countries where Canada can compete on an equal basis — the United States, Peru, Chile, Mexico, Colombia, Zambia, Zaire, Ghana, Indonesia and the People's Republic of China.





### 3. Evolving Environment

The future of the mining equipment industry is linked closely to the health of the world mining industry as well as to commodity prices. Worldwide, the industry is forecast to grow one to three percent per year in real terms.

A major issue that Canadian mining equipment manufacturers will have to face is growing protectionism in Europe and Brazil. In addition, the preferential tariff status in Australia for drilling equipment and heavy fabricated mining equipment has been changed — increasing tariff rates from nine to 15 percent. Competition from countries with emerging mining equipment industries (Brazil, the Republic of Korea, Australia and South Africa) could lead to increased competition, necessitating incorporation of advanced technologies into manufacturing methods and equipment. These improvements will be needed to compete with newly industrialized countries that have lower labour costs and attractive exchange rates.

Significant changes in mining practices are creating new equipment requirements, which include the increased use of underground bulk-mining methods. Other technologies, such as remote-controlled equipment and computer-controlled processes, are being developed. These new processes and the needed equipment are being developed in Canada and are available from Canadian sources. In the export market, there is an opportunity to procure designs to manufacture equipment such as large power shovels (over 15 cubic yards or 12 m<sup>3</sup>). Domestic opportunities include acquiring manufacturing licences for hydraulic components and machine components such as hydraulic drifter drills and hydraulic breakers, or for the development of new designs.

The removal of import tariffs as a result of the FTA will not have a significant impact on the industry because most U.S.-manufactured mining equipment already enters Canada duty-free. There will, however, be a small advantage in the removal of duty on Canadian mining equipment sold in the United States. The elimination of the current 2.9 percent duty over the next five years will make Canadian goods slightly more competitive in the United States.

### 4. Competitiveness Assessment

The Canadian mining equipment industry competes successfully in the international marketplace, with the exception of certain markets such as Europe and Brazil, which are inaccessible because of tariff and NTBs.

Canadian manufacturers are not competitive domestically, because of limited effective tariff protection and no access to competitive financing. It is reasonable, therefore, to assume that imports will continue to capture a large share of the Canadian market. This makes the export market — in which innovation and technological advancement have a significant effect — even more important.

Canada is currently a leader in the high-tech areas of exploration, in less labour-intensive mining methods and in high-efficiency smelting techniques. New equipment and process development, coupled with aggressive marketing — building on existing links with mining and engineering companies — should allow Canadian manufacturers to be competitive and expand their share of world markets as well as capture a greater share of the domestic market.

The competitiveness of the industry should not be significantly affected by the implementation of the FTA.

For further information concerning the subject matter contained in this profile, contact:

Surface Transportation and Machinery Branch  
Industry, Science and Technology Canada  
Attention: Mining Equipment  
235 Queen Street  
Ottawa, Ontario  
K1A 0H5

(613) 954-3218

**PRINCIPAL STATISTICS**
**SIC(s) COVERED: 3192 (1980)**

	1973	1982	1983	1984	1985 <sup>e</sup>	1986 <sup>e</sup>
Establishments	N/A	N/A	N/A	N/A	170	185
Employment	N/A	N/A	N/A	N/A	7 500	8 200
Shipments (\$ millions)	93	249	248	285	317	449

**TRADE STATISTICS**

	1973	1982	1983	1984	1985 <sup>e</sup>	1986 <sup>e</sup>
Exports (\$ millions)	24	188	141	198	232	327
Domestic shipments (\$ millions)	69	61	107	87	85	122
Imports (\$ millions)	96	314	263	332	404	369
Canadian market (\$ millions)	165	375	370	419	489	491
Exports as % of shipments	26	76	57	69	73	73
Imports as % of domestic market	58	84	71	79	82	75
Source of imports (% of total value)			U.S.	E.C.	Asia	Others
		1982	72	13	1	14
		1983	72	13	1	14
		1984	72	14	1	13
		1985	71	15	1	13
		1986	70	15	2	13
Destination of exports*			U.S.	E.C.	Asia	Others**
(% of total value)		1982	51	4	12	33
		1983	29	5	27	39
		1984	38	8	15	39
		1985	35	8	17	40
		1986	34	9	17	40

(continued)





## REGIONAL DISTRIBUTION — Average over the last 3 years

	Atlantic	Quebec	Ontario	Prairies	B.C.
Establishments — % of total	3	20	53	12	12
Employment — % of total	2	28	50	10	10
Shipments — % of total	1	21	62	5	11

## MAJOR FIRMS

Name	Ownership	Location of Major Plants
Eimco Jarvis Clark	American	Burlington, Ontario
JKS Boyles International Inc.	Canadian	Toronto, Ontario
Boart Canada Inc.	South African	Mississauga, Ontario
Longyear Canada Inc.	South African	North Bay, Ontario
Kenroc Tools Corporation Inc.	Swedish	North Bay, Ontario
J.S. Redpath Ltd.	Canadian	North Bay, Ontario
MacIsaac Mining and Tunnelling Co.	Canadian	Sudbury, Ontario
John T. Hepburn Limited	Canadian	Mississauga, Ontario
Dynatec Mining Ltd.	Canadian	Richmond Hill, Ontario
Dresser Canada Inc., Haulpak Division	American	Paris, Ontario

e ISTC estimate

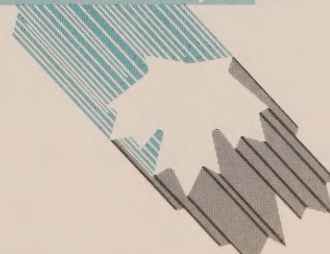
N/A Not available

\* The value of exports to "other" countries is understated. This is believed to be because most of those shipments are via the United States.

\*\* Principally Latin America and Australia.

**Note:** Statistics Canada data have been used in the preparation of this profile.





RÉPARTITION RÉGIONALE — Moyenne des 3 dernières années

	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	C.-B.
Etablissements (en %)	3	20	53	12	12
Emplois (en %)	2	28	50	10	10
Expéditions (en %)	1	21	62	5	11

PRINCIPALES SOCIÉTÉS

Nom	Propriété	Emplacement
Elmco Jarvis Clark	américaine	Burlington (Ontario)
JKS Boyles International Inc.	canadienne	Toronto (Ontario)
Boart Canada Inc.	sud-africaine	Mississauga (Ontario)
Longyear Canada Inc.	sud-africaine	North Bay (Ontario)
Kenroc Tool Corporation Inc.	suédoise	North Bay (Ontario)
J.S. Redpath Ltd.	canadienne	North Bay (Ontario)
MacIsaac Mining and Tunneling Co.	canadienne	Sudbury (Ontario)
John T. Hepburn Limited	canadienne	Mississauga (Ontario)
Dynatec Mining Ltd.	canadienne	Richmond Hill (Ontario)
Dresser Canada Inc., Haulpak Division	américaine	Paris (Ontario)

<sup>e</sup> Estimations d'ISTC.  
 \* Les montants indiqués sont exprimés en millions de dollars.  
 \*\* La valeur des exportations vers les « autres » pays est sous-estimée, car la plupart de ces exportations passent par les États-Unis.  
 1 Surtout l'Amérique latine et l'Australie.

Les données utilisées dans ce profil proviennent de Statistique Canada.



## PRINCIPALES STATISTIQUES

CTI 3192 (1980)

1973	1982	1983	1984	1985e	1986e
Etablissements	n.d.	n.d.	n.d.	170	185
Emplois	n.d.	n.d.	n.d.	7 500	8 200
Expéditions*	93	249	248	285	317
449					

## STATISTIQUES COMMERCIALES

1973	1982	1983	1984	1985e	1986e
Exportations*	24	188	141	198	232
327					
Expéditions intérieures*	69	61	107	87	85
122					
Importations*	96	314	263	332	404
369					
Marché intérieur*	165	375	370	419	489
491					
Exportations (en % des expéditions)	26	76	57	69	73
Importations (en % du marché intérieur)	58	84	71	79	82
75					
Source des importations (en %)	1982	1983	1984	1985	1986
E.-U.	72	72	72	13	1
CEE	13	13	14	1	1
Asie	1	1	1	1	1
Autres <sup>1</sup>	14	14	13	13	13
Destination des exportations** (en %)	1982	1983	1984	1985	1986
E.-U.	51	29	38	35	34
CEE	4	5	8	8	9
Asie	12	27	15	17	17
Autres <sup>1</sup>	33	39	39	40	40



Les entreprises canadiennes de matériel mettent habituellement au point leur technologie en accord avec le petit groupe de sociétés minières dont la collaboration leur est acquise. C'est ce groupe qui conçoit les méthodes d'exploitation minière et crée le besoin de matériel nouveau.

Bien que cette industrie mène ses travaux de R-D en fonction des besoins des utilisateurs, très peu d'entreprises de construction font appel à la conception et à la fabrication assistées par ordinateur pour raccourcir leurs délais de livraison, toutefois, le matériel informatisé de coupe et d'usinage est de plus en plus utilisé.

Cette industrie dépend pour sa survie de meilleurs débouchés à l'exportation. Elle doit s'efforcer d'accroître sa part du marché dans les pays où elle peut soutenir la concurrence, soit aux États-Unis, au Pérou, au Chili, au Mexique, en Colombie, en Zambie, au Zaïre, au Ghana, en Indonésie et en République populaire chinoise.

### 3. Évolution de l'environnement

L'avenir de cette industrie est lié à la situation de l'industrie minière sur le plan mondial et au cours des matières premières; celle-ci devrait connaître un taux de croissance réel de 1 à 3 p. 100 par an.

La montée du protectionnisme en Europe de l'Ouest et au Brésil est une des questions auxquelles devront faire face les constructeurs canadiens de matériel d'exploitation minière. Mentionnons de plus la hausse du tarif préférentiel imposé par l'Australie sur le matériel de forage et le matériel lourd d'exploitation minière, tarif qui est passé de 9 à 15 p. 100. La création d'une industrie du matériel d'exploitation minière dans des pays comme le Brésil, la Corée du Sud, l'Australie et l'Afrique du Sud pourrait augmenter la concurrence et nécessiter l'application de la technologie aux méthodes et au matériel. Dans ce contexte, l'industrie canadienne devra procéder à des améliorations si elle veut concurrencer les nouveaux pays industrialisés qui disposent d'un main-d'œuvre bon marché et jouissent d'un taux de change favorable.

À la suite de l'utilisation accrue de méthodes telles que l'abattage en masse, il convient de revoir les spécifications en matière de matériel. D'autres techniques de pointe se généralisent, comme le matériel télécommandé et les procédés informatisés. Ces derniers et le matériel s'y rattachant sont actuellement mis au point et peuvent être achetés au Canada. Sur le marché extérieur, il est possible d'acquiescer les plans pour construire certains appareils comme les grosses pelles mécaniques d'une capacité de plus de 12 m<sup>3</sup>.

### 4. Évaluation de la compétitivité

L'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière réussit à soutenir la concurrence sur le marché international, sauf en Europe de l'Ouest et au Brésil, à cause de barrières douanières et non douanières.

Les constructeurs canadiens ne sont pas compétitifs sur le marché intérieur, car ils ne disposent pas d'une importante protection douanière et de conditions compétitives de financement. Les importations devraient donc continuer d'occuper une large part du marché intérieur, le marché d'exportation, où l'innovation et l'avancement technologiques jouent un rôle majeur, pourrait gagner en importance.

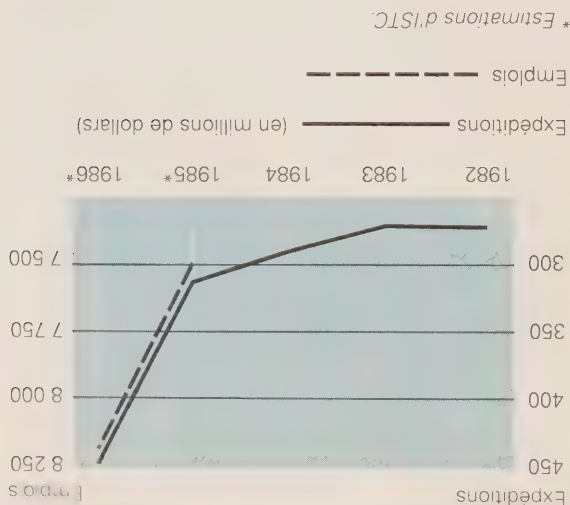
Le Canada est un chef de file dans les domaines de pointe tels que la prospection, les méthodes d'exploitation minière nécessitant peu de main-d'œuvre et les techniques de fonte ultraperfectionnées. Grâce à la mise au point de procédés et de matériel ainsi qu'à de vigoureux efforts de commercialisation fondés sur les relations entretenues avec les sociétés minières et les sociétés d'ingénieurs, les constructeurs canadiens devraient rester compétitifs et augmenter leur part des marchés.

L'Accord ne devrait pas avoir de répercussions notables sur la compétitivité de ce secteur.

Pour de plus amples renseignements sur ce dossier, s'adresser à :

Matériel du transport de surface et machinerie  
Industrie, Sciences et Technologie Canada  
Objet : Matériel d'exploitation minière  
235, rue Queen  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0H5  
Tél. : (613) 954-3218





La-bas, ils sont défavorisés par les tarifs douaniers d'environ 5 p. 100 et certaines barrières non douanières comme l'obligation d'utiliser des composants provenant du pays acheteur et, dans de nombreux pays, par les pratiques d'achat préférentiel, résultant du fait que les mines appartiennent à l'État. Mentionnons d'autres cas où certains gouvernements achètent des mines dans d'autres pays et y imposent l'utilisation de leur propre matériel. Dans l'ensemble, tous ces facteurs ont presque exclu les services et le matériel canadiens d'exploitation minière du marché européen.

En 1985, 87 p. 100 des importations de ce matériel sont entrées au Canada en franchise, même si tout ce matériel pouvait être acheté au pays. En raison de barrières douanières dans leur propre pays, les concurrents du Canada peuvent exporter au Canada l'exportation et d'autres stimulants. Pour la faible part du matériel assujéti à des droits de douane, 13 p. 100, le tarif préférentiel général est de 2,5 p. 100 et celui de la nation la plus favorisée, de 5 p. 100.

L'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis prévoit l'élimination de tous les tarifs bilatéraux restants sur 5 ans, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1989. Les autres dispositions de l'Accord présentent un intérêt secondaire pour ce secteur.

### Facteurs technologiques

Cette industrie canadienne dispose d'une technologie compétitive sur le plan international. Jusqu'ici, cette industrie a eu recours aux techniques éprouvées, mais n'a guère cherché à intégrer la robotique et la microélectronique au matériel mobile d'exploitation minière. Les opérations d'envergure exécutées en surface, comme le broyage, l'extraction et la fusion, sont habituellement commandées par ordinateur, tout comme certaines opérations effectuées dans les mines telles que le concassage, le lavage et l'enregistrement de l'aérage, du niveau de l'eau et de la production.

Une des forces de cette industrie est sa capacité d'offrir les produits de haute technicité exigés par l'industrie minière. Comme le matériel d'exploitation minière est fabriqué sur commande, la polyvalence est plus importante que les économies d'échelle. En fait, le nombre d'unités fabriquées à un moment donné est généralement très petit. Au Canada, un groupe restreint mais influent de sociétés minières appuie vigoureusement les constructeurs canadiens de ce genre de matériel. C'est dans le cadre de cette collaboration qu'est assurée la majeure partie de la recherche et de la mise au point du matériel utilisé. Cependant, la plupart des sociétés minières canadiennes ne participent pas aux activités de R-D, préférant acheter une technologie éprouvée sur le marché international aux meilleurs prix possibles.

Dans le secteur des grands projets d'exploitation minière, où les entreprises canadiennes sont peu présentes, la domination exerce par les entreprises étrangères, surtout américaines, qui exécutent des projets clés en main, a eu des répercussions négatives sur l'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière, particulièrement sur le marché international. En raison d'alliances antérieures et de leur connaissance des fournisseurs locaux, les entreprises d'exécution de projets clés en main choisissent habituellement du matériel fabriqué dans leur propre pays.

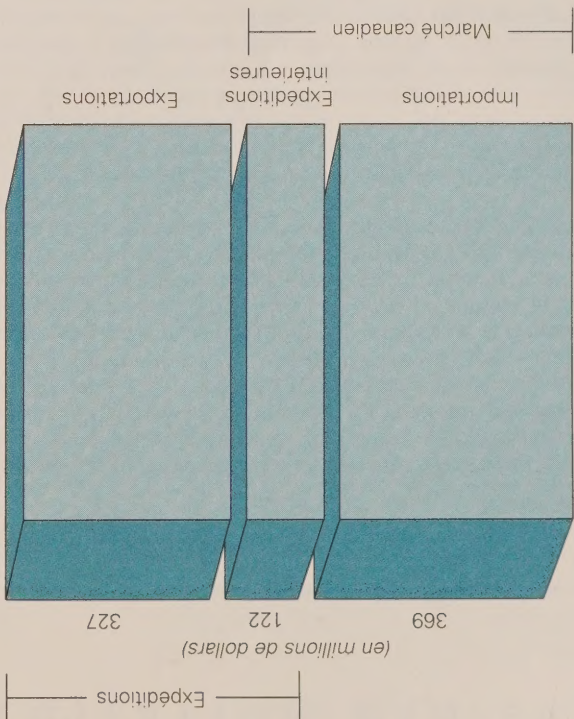
### Facteurs liés au commerce

Bien que les États-Unis demeurent un important marché d'exportation pour cette industrie canadienne, celle-ci fait d'importantes pertes en Amérique du Sud, en Australie, dans les pays du Pacifique, en Afrique centrale et au Moyen-Orient, en raison de l'absence de barrières douanières sur ces marchés et du financement compétitif qu'elle obtient de la S.E.C. Cependant, le problème de l'endettement international et l'incapacité de certains des clients habitués de remplir leurs obligations financières ont amené la S.E.C. à arrêter son aide financière, d'où la diminution des ventes sur ces marchés.

Dans la plupart des pays en développement, les tarifs douaniers n'influent pas sur la compétitivité des constructeurs canadiens, qui peuvent concurrencer les autres fabricants étrangers à armes égales. C'est le cas au Pérou, au Chili, au Mexique, en Colombie, au Zaïre et au Ghana, où l'industrie canadienne connaît un certain succès. Les droits à l'importation varient d'un pays à l'autre, allant de 2,9 p. 100 dans les pays industrialisés comme les États-Unis à 30 et 60 p. 100 dans les pays en développement comme le Pérou, la plupart des pays imposant des droits oscillant entre 30 et 40 p. 100.

Le matériel d'exploitation minière construit au Canada peut soutenir la concurrence sur le marché américain, étant donné que les droits à l'importation sont en moyenne de 2,9 p. 100 et qu'il n'y existe aucune barrière non douanière. Toutefois, sur le plan financier, les constructeurs canadiens sont nettement désavantagés par rapport aux constructeurs européens, tant au Canada qu'en Europe, pour les raisons déjà énumérées.





1986 - Importations, exportations et expéditions intérieures\*.

\* Estimations.

Le second se compose essentiellement de succursales-entrepôts spécialisées dans l'assemblage final et se limitant à vendre les produits de la société mère au Canada. Ces sociétés n'exportent à partir du Canada que lorsque l'opération est plus rentable grâce au financement obtenu de la Société pour l'expansion des exportations (SEE) ou lorsqu'elles y sont tenues si elles veulent obtenir un financement. Les importations proviennent principalement des États-Unis, sous forme de composantes ou de produits complets comme les moteurs diesels, les organes de transmission, les pompes et les soupapes hydrauliques utilisés par les fabricants canadiens de matériel d'exploitation minière. Ce profil ne tient pas compte des importations de composantes, dont la valeur se monte à environ 40 millions de dollars par an.

Au chapitre de la conception, de la production et de la vente de matériel, cette industrie canadienne entretient d'étroites relations avec les cabinets d'ingénieurs des mines chargés d'établir les spécifications du matériel pour les grands projets; elle collabore également avec les sociétés minières qui utilisent le matériel et mettent au point de nouveaux procédés. De cette collaboration résultent des ventes au pays et à l'étranger.

## 2. Forces et faiblesses

### Facteurs structurels

L'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière fait actuellement face à un problème de taille sur le marché intérieur, soit son incapacité d'offrir à ses clients canadiens des facilités de paiement prévoyant des taux d'intérêt aussi bas que ceux proposés par les constructeurs étrangers. Les taux d'intérêt ont tendance à être plus élevés au Canada que dans les autres pays de l'OCDE. En outre, plusieurs constructeurs étrangers bénéficient des avantages programmmes d'aide à l'exportation offerts par leur gouvernement. De plus, près de 87 p. 100 des importations de ce matériel entrent en franchise au Canada. Pour toutes ces raisons, les constructeurs canadiens ne peuvent, dans bien des cas, soutenir la concurrence étrangère sur le marché intérieur.

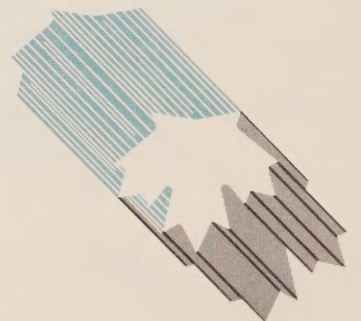
Les pays nouvellement industrialisés livrent une concurrence de plus en plus serrée à cette industrie canadienne, qui pourrait être désavantagée du fait que la construction d'un tel matériel exige beaucoup de main-d'œuvre. Ainsi, le Brésil est maintenant compétitif tant en Amérique latine qu'ailleurs. Grâce à l'infrastructure commerciale solide dont ils se dotent actuellement et à leur main-d'œuvre bon marché, ces pays seront de plus en plus compétitifs au chapitre du matériel connu.

### Rendement

De 1973 à 1986, la part des importations de matériel d'exploitation minière sur le marché intérieur est passée de 58 à 75 p. 100. Exprimée en dollars courants, la valeur de ces importations est montée de 96 à 370 millions, soit un taux de croissance annuel réel d'environ 12 p. 100, tandis que celle du marché canadien d'exploitation minière n'a pratiquement pas changé en chiffres réels pendant cette période.

L'effondrement du cours des matières premières survenu en 1982 a durablement touché cette industrie canadienne, mais la reprise enregistrée depuis la fin de 1987 devrait stimuler ses ventes, surtout sur les marchés d'exportation. Pour compenser la diminution de leur part du marché intérieur, les constructeurs canadiens ont accru leurs exportations, particulièrement vers l'Amérique latine. De 1973 à 1986, celles-ci sont passées de 24 à 327 millions de dollars, en dollars courants, soit un taux moyen de croissance annuel réel de 9,4 p. 100. Après la récession de 1981-1982, les exportations ont connu une forte reprise pour tout le matériel, mais surtout pour le matériel de forage, dont 80 p. 100 de la production canadienne ont été exportés. Pour s'imposer sur les marchés étrangers, les entreprises canadiennes doivent absolument avoir accès à une aide à l'exportation compétitive fournie par la SEE.





## AVANT-PROPOS

Étant donné l'évolution actuelle des échanges commerciaux et leur dynamique, l'industrie canadienne, pour survivre et prospérer, se doit de soutenir la concurrence internationale. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents qui sont des évaluations sommaires de la compétitivité de certains secteurs industriels. Ces évaluations tiennent compte de facteurs clés, dont l'application des techniques de pointe, et des changements qui surviendront dans le cadre de l'Accord de libre-échange. Ces profils ont été préparés en consultation avec les secteurs industriels visés.

Cette série est publiée au moment même où des dispositions sont prises pour créer le ministère de l'industrie, des Sciences et de la Technologie, fusion du ministère de l'Expansion industrielle régionale et du ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie. Ces documents seront mis à jour régulièrement du feront partie des publications du nouveau ministère. Je souhaite que ces profils soient utiles à tous ceux que l'expansion industrielle du Canada intéresse et qu'ils servent de base aux discussions sur l'évolution, les perspectives et l'orientation stratégique de l'industrie.

*Robert La Flèche*

Ministre

Canada



Industrie, Sciences et Technologie Canada  
Industry, Science and Technology Canada

## 1. Structure et rendement

### Structure

L'industrie canadienne du matériel d'exploitation minière regroupe les constructeurs de matériel de prospection et d'exploitation minières, et de matériel servant à l'extraction, à l'affinage et à la fusion du minerai. Il s'agit plus particulièrement de matériel de prospection géophysique et d'exploration, de plates-formes de forage, de matériel d'exploitation de mines souterraines et à ciel ouvert, de matériel d'affinage et d'extraction de minerai et de matériel de préparation du charbon. Comme le Canada est un grand pays minier, les sociétés canadiennes sont des chefs de file dans les domaines de pointe tels que la prospection géologique, les méthodes d'exploitation minière nécessitant peu de main-d'œuvre et les techniques de fonte ultraperfectionnées.

En 1986, les expéditions canadiennes de matériel d'exploitation minière atteignaient 449 millions de dollars, dont 73 p. 100 ou 327 millions de dollars, ont été exportées, principalement aux États-Unis, 34 p. 100, et en Amérique du Sud, 40 p. 100. Sur les marchés étrangers, les principaux concurrents du Canada sont les États-Unis, l'Europe de l'Ouest et le Japon. En 1986, les importations s'élevaient à 370 millions de dollars, soit 75 p. 100 du marché intérieur, d'une valeur de 491 millions. Elles provenaient des États-Unis, 70 p. 100, ainsi que du Japon et de l'Europe de l'Ouest.

Le Canada fabrique tous les produits d'exploitation minière, à l'exception des forçages à trou de mine d'un diamètre supérieur à 23 cm et des pelles mécaniques d'une capacité supérieure à 12 m<sup>3</sup>. Ces produits n'ont pas été importés ces dernières années, car ils ne servent qu'à des fins particulières comme l'exploitation de sables bitumineux ou de grandes mines à ciel ouvert. Quant au reste du matériel importé, il fait concurrence aux produits fabriqués au Canada. Sur le marché intérieur, ce secteur est fortement influencé par l'aide à l'exportation offerte par certains gouvernements étrangers qui consentent à leurs constructeurs un financement plus avantageux que celui auquel ont accès les constructeurs canadiens.

L'industrie canadienne se compose d'environ 185 entreprises, situées surtout en Ontario, au Québec, en Colombie-Britannique et en Nouvelle-Écosse; elle procure près de 8 200 emplois directs, dont 78 p. 100 en Ontario et 8 seulement en ont plus de 200.

Les sociétés qui fournissent matériel et services à l'industrie minière canadienne se répartissent en 2 groupes.

Le premier, composé des entreprises dont les produits et les marchés ne font l'objet d'aucune restriction, représente environ 20 p. 100 du marché canadien et assure la totalité des exportations de ce secteur. Parmi ces entreprises, plus de la moitié sont de propriété canadienne, et celles qui appartiennent à des intérêts étrangers sont en général des filiales de sociétés dont la construction de matériel d'exploitation minière n'est pas l'activité principale.



# Bureaux régionaux

## Terre-Neuve

Parsons Building  
90, avenue O'Leary  
C.P. 8950  
ST. JOHN'S (Terre-Neuve)  
A1B 3R9  
Tél. : (709) 772-4053

## Ile-du-Prince-Édouard

Confederation Court Mall  
134, rue Kent  
bureau 400  
C.P. 1115  
CHARLOTTETOWN  
(Ile-du-Prince-Édouard)  
C1A 7M8  
Tél. : (902) 566-7400

## Nouvelle-Écosse

1496, rue Lower Water  
C.P. 940, succ. M  
HALIFAX  
(Nouvelle-Écosse)  
B3J 2V9  
Tél. : (902) 426-2018

## Nouveau-Brunswick

770, rue Main  
C.P. 1210  
MONCTON  
(Nouveau-Brunswick)  
E1C 8P9  
Tél. : (506) 857-6400

PU 3079

## Québec

Tour de la Bourse  
800, place Victoria  
bureau 3800  
C.P. 247  
MONTRÉAL (Québec)  
H4Z 1E8  
Tél. : (514) 283-8185

## Ontario

Dominion Public Building  
1, rue Front ouest  
4<sup>e</sup> étage  
TORONTO (Ontario)  
M5J 1A4  
Tél. : (416) 973-5000

## Manitoba

330, avenue Portage  
bureau 608  
C.P. 981  
WINNIPEG (Manitoba)  
R3C 2V2  
Tél. : (204) 983-4090

## Saskatchewan

105, 21<sup>e</sup> Rue est  
6<sup>e</sup> étage  
SASKATOON (Saskatchewan)  
S7K 0B3  
Tél. : (306) 975-4400

## Alberta

Cornerpoint Building  
10179, 105<sup>e</sup> Rue  
bureau 505  
EDMONTON (Alberta)  
T5J 3S3  
Tél. : (403) 495-4782

## Colombie-Britannique

Scotia Tower  
9<sup>e</sup> étage, bureau 900  
C.P. 11610  
650, rue Georgia ouest  
VANCOUVER  
(Colombie-Britannique)  
V6B 5H8  
Tél. : (604) 666-0434

## Yukon

108, rue Lambert  
bureau 301  
WHITEHORSE (Yukon)  
Y1A 1Z2  
Tél. : (403) 668-4655

## Territoires du Nord-Ouest

Precambrian Building  
Sac postal 6100  
YELLOWKNIFE  
(Territoires du Nord-Ouest)  
X1A 1C0  
Tél. : (403) 920-8568

Pour obtenir des exemplaires  
de ce profil, s'adresser au :

Centre des entreprises  
Direction générale des  
communications  
Technologie Canada  
235, rue Queen  
OTTAWA (Ontario)  
K1A 0H5

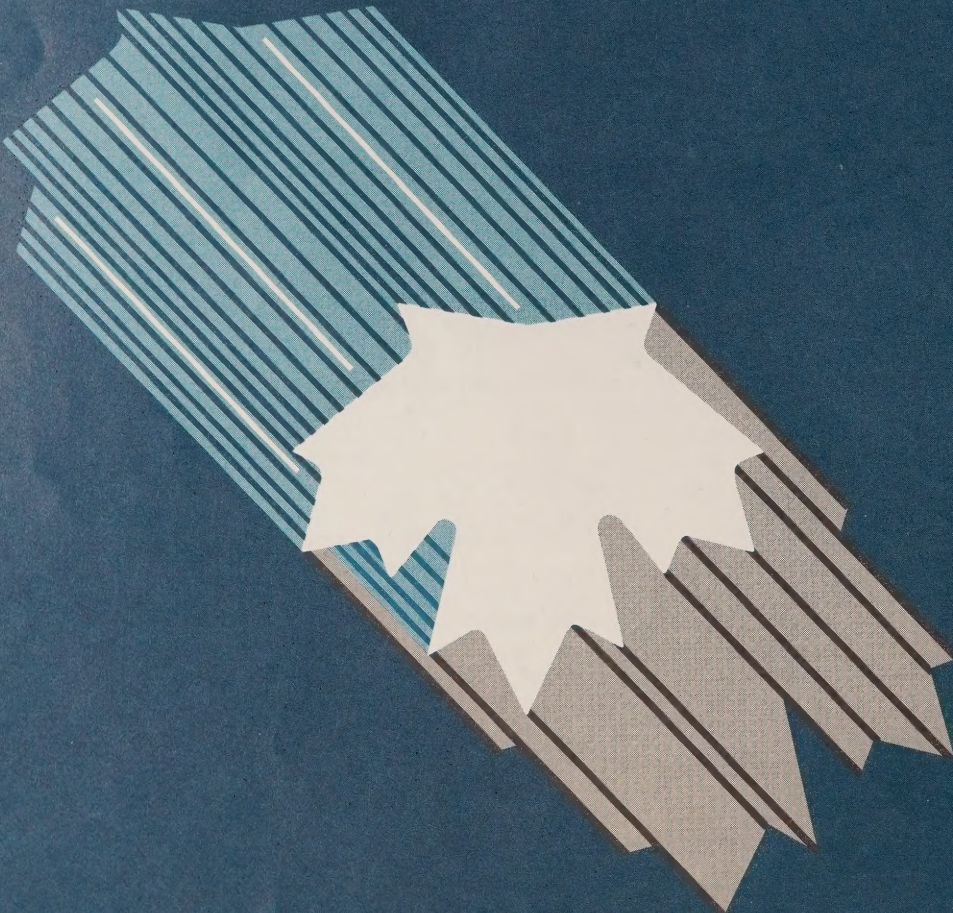
Tél. : (613) 995-5771



# Matériel d'exploitation minière



Industrie, Sciences et Technologie Canada  
Industry, Science and Technology Canada



P R O F I L  
DE L'INDUSTRIE